

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

HUGO KENJI DE OLIVEIRA YAGIHARA

**A INFLUÊNCIA DO SALÁRIO NA EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO NO
BRASIL**

OSASCO

HUGO KENJI DE OLIVEIRA YAGIHARA

**A INFLUÊNCIA DO SALÁRIO NA EVASÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO NO
BRASIL**

Trabalho apresentado à banca examinadora da
Universidade Federal de São Paulo como requisito para a
obtenção do título de bacharel em Ciências Atuárias sob a
orientação do professor Danilo Braun

OSASCO
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Y12i YAGIHARA, Hugo Kenji de Oliveira
A influência do salário na evasão dos cursos de graduação
no Brasil / Hugo Kenji de Oliveira Yagihara. - 2021.
27 f.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Atuariais) -
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,
Economia e Negócios, Osasco, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Braun Santos.

1. Ensino Superior. 2. Ensino de graduação. 3. Evasão
universitária. 4. Salários. 5. Sistemas de remunerações salariais.
I. Santos, Prof. Dr. Danilo Braun , II. TCC - Unifesp/EPPEN. III.
Título.

CDD: 378.81

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo verificar, de forma até então inédita, se o salário das profissões associadas aos seus respectivos cursos de graduação, influenciam a evasão de alunos dos cursos de Ensino Superior no Brasil. Para isso, foram utilizadas as bases do Censo da Educação Superior referentes aos anos de 2010 à 2014 fornecidas pelo INEP para obtenção dos dados acadêmicos, e a base do Censo Demográfico de 2010 fornecido pelo IBGE referente as informações sobre o mercado de trabalho. A análise foi feita a partir de uma regressão linear múltipla, verificando qual a influência das variáveis de mercado, principalmente o salário, na evasão dos cursos. Os resultados demonstraram que existe uma relação inversamente proporcional entre evasão e os rendimentos das profissões associadas, indicando que profissões melhor remuneradas ocasionam uma menor evasão ao curso que as prepara.

Palavras-chave: Evasão, Salário, Remuneração, Ensino Superior, Cursos

ABSTRACT

This study aims to verify, in an unprecedented way, if the salary of professions associated with their respective undergraduate courses, influences the evasion of students from Higher Education courses in Brazil. For this, the bases of the Higher Education Census for the years 2010 to 2014 provided by INEP were used to obtain academic data, and the base of the 2010 Demographic Census provided by IBGE regarding information on the labor market. The analysis was made from a multiple linear regression, verifying the influence of the market variables, mainly the earnings, in the evasion of the courses. The results showed that there is an inversely proportional relationship between evasion and the income of associated professions, indicating that better paid professions result in less evasion in the course that prepares them.

Keywords: Drop out, Salary, Remuneration, Higher Education, Courses

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	04
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	06
2.1 Principais características abordadas na literatura.....	06
2.2 A evasão e o mercado de trabalho.....	07
2.3 A relação entre a escolha do curso, retorno e desistência.....	08
3 METODOLOGIA.....	11
3.1 Modelo estatístico.....	11
3.2 Dados e fórmulas.....	12
4 RESULTADOS.....	15
5 CONCLUSÃO.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	22

1 INTRODUÇÃO

A evasão é um problema que afeta Instituições de Ensino Superior em todo mundo, não se sabe ao certo qual sua principal causa, e seus motivos são insuficientemente explicados. Há tempos que alguns estudos tentam explicar os fatores que motivam a alta taxa de evasão no Ensino Superior, seja em instituições públicas como em instituições privadas.

Segundo Dados do Censo da Educação Superior 2018 divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), do total de estudantes que ingressaram em 2010, 56,8% desistiram do curso, 37,9% concluíram os estudos e 5,3% continuavam na graduação mesmo após 6 anos. Ainda segundo o MEC utilizando dados do Censo de 2015, em 2010, 11,4% dos alunos evadiram de seu curso, e esse número saltou para 49% no ano de 2014.

Entender tal fenômeno é de suma importância visto que todos os custos gerados por um aluno que evadiu são irre recuperáveis, o que impacta não somente o mesmo, mas também as instituições, os professores, as famílias e a sociedade como um todo. Como indicado em (SILVA FILHO et al., 2007), no setor Público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno, e no setor privado é uma importante perda de receitas. Em ambos os casos, a evasão é uma fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico.

Embora o tema seja amplamente estudado em todo o mundo, a maior parte dos trabalhos apresentavam uma deficiência em apenas descrever e não explicar os processos que levam os indivíduos a abandonar (Tinto, 1997), porém, no período recente houve um avanço nesse quesito. No Brasil, segundo Souza, Silva e Gessinger (2012), nos últimos 10 anos 64% das pesquisas visaram compreender os fatores que levam o aluno à evasão numa determinada Instituição de Ensino Superior, 6% analisaram historicamente o processo da evasão; 6% analisaram a relação entre os indicadores de satisfação dos alunos com relação à determinada Instituição de Ensino Superior e a evasão; 12% estudam o perfil do aluno que evadiu; 3% analisam quais cursos apresentaram o maior índice de evasão; 9% desenvolveram e analisaram propostas de trabalho relacionadas à tecnologia com a intenção de diminuir os índices de reprovação e de evasão.

Entretanto, entre as diversas variáveis associadas a evasão, o mercado de trabalho é pouco estudado nos quesitos inserção, demanda por profissionais da área e remuneração relativa área de atuação do curso. Conforme dito por Bardagi e Hutz (2012), os estudos relacionados ao mercado de trabalho usualmente se concentram em avaliar e investigar as principais barreiras e

facilidades da inserção profissional de egressos de cursos ou áreas específicas. Em especial, o quesito remuneração é um dos menos estudados, devido provavelmente à dificuldade de obtenção de bases sólidas e padronizadas que acompanhem e forneçam dados profissionais e acadêmicos claros e suficientes do graduando. Pois devido a rápida evolução do mercado, a relação curso e profissão se torna algo difícil de se associar. Provavelmente devido a essa dificuldade, até onde se sabe, não foram encontrados estudos sequer em nível internacional que relacionam a expectativa futura do salário a ser desempenhado pelo graduando na área de atuação do curso com a taxa de evasão do mesmo.

Conveniente a esse motivo, esse trabalho tem como objetivo responder se cursos em que a área de atuação paga salários maiores tem menor abandono, e vice-versa. Desta forma, diferencia-se dos demais estudos publicados atualmente que se concentram principalmente em características individuais dos estudantes, muitas vezes desconsiderando características coletivas e dessa forma limitando os resultados desses estudos.

Essa hipótese é de extrema importância, uma vez que confirmada pode ajudar a aprimorar as medidas contra a evasão, seja com incentivos fiscais, seja com uma melhor alocação no número de vagas disponibilizadas para cada curso. Caso seja contestada pode - se direcionar os estudos futuros para outras variáveis mais significantes.

Para responder à pergunta que motiva esse trabalho serão utilizados dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de 2010 até 2014, associando os salários das profissões contidos nas bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com o respectivo curso associado a área de atuação. A medida de evasão adotada será a mesma utilizada em todos os estudos e cursos do Instituto Lobo, a fórmula é atualmente a mais utilizada nacionalmente, e será calculada por curso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS ABORDADAS NA LITERATURA

Na literatura acadêmica, a evasão no Ensino Superior tem sido tema constante de estudo de diversos autores que em grande parte buscam entender as causas e motivos que levam os alunos a desistência, bem como seus impactos. As respostas para essas perguntas e os métodos de análise desses estudos nem sempre apontam para os mesmos resultados, o que indica que a decisão de evadir parte de um conjunto de fatores e não necessariamente de uma causa isolada.

Porém, dentre as diversas características, Veloso (2000) afirma que a evasão universitária é um fenômeno complexo que afeta instituições de todo mundo e que seu comportamento em determinadas áreas apresenta certa homogeneidade apesar das diferenças entre as instituições e das peculiaridades socioeconômicas culturais de cada país.

As causas mais comuns geralmente citadas para explicar o fenômeno da evasão universitária são: não participação em atividades de pesquisa (Villas Boas, 2003); ausência de bom relacionamento com colegas e professores (Bardagi e Hutz, 2012); má escolha do curso, ausência de monitorias, ausência de assistência aos alunos de baixa renda, desmotivação e questões familiares (Dias, Theóphilo e Lopes, 2010); perfil socioeconômico desfavorável e baixo desempenho acadêmico (Braga, Pinto e Cardial, 1997); formação básica deficitária (Ribeiro, 2005); percentual de integralização do curso e distância da moradia ao campus de estudo (Furtado e Alves, 2012); entre outros.

Dentre todos os estudos sobre evasão no Ensino superior, cabe ressaltar aqueles que utilizam fatores ou características presentes antes, durante e após o período de graduação. Em relação aos fatores pré curso, que são aqueles em que o aluno já possuía antes do ingresso no curso, o estudo de Gérald e Gómez (2008) demonstrou que a preparação acadêmica e a idade na matrícula são fortes indicadores para o abandono, sendo que os alunos que atrasam o ingresso no Ensino Superior, assim como os alunos que ingressaram no curso que não desejavam, correm maior risco de não se formarem. No mesmo sentido Martinez et al. (2009) constatou que alunos cujos os pais não tiveram nenhum grau de educação superior, definidos como aluno de primeira geração, correm alto risco de evadir.

Já alguns estudos utilizam fatores que surgem no decorrer do curso que podem ou não ser ocasionado por alguma característica anterior do aluno, como também pode ser ocasionado por terceiros, que na maior parte das vezes está relacionado com a Instituição de Ensino.

Bennett (2010) abordou o efeito da baixa autoestima individual dos alunos motivadas por notas baixas ou dificuldades financeiras que contribuíam para um fraco desempenho acadêmico, que por sua vez afetou a probabilidade de desistência. Por outro lado, Tinto (1975) estudou o abandono sob a perspectiva da integração social e acadêmica do aluno na instituição, e notou que instituições maiores, por possuírem uma variedade cultural mais ampla de alunos e professores e, assim, aumentar a probabilidade de compatibilidade social e intelectual, aparentavam reduzir a taxa de abandono entre seus alunos. Partindo do princípio que faculdades maiores podem desenvolver mais controle sobre os compromissos dos alunos, Kamens (1971) chegou à mesma conclusão.

Existem também os estudos que abordam fatores futuros que influenciam na decisão do aluno de evadir, na maior parte das vezes utilizam variáveis relacionadas ao mercado de trabalho. Nesse contexto pode-se destacar os conceitos de recompensas profissionais (Morgan; Isaac; Sansone, 2000) e incentivo real (Silva, 2013) que analisam a satisfação do aluno e o custo de oportunidade de obter o diploma. Devido à essas características, será utilizado essa parte da literatura como objeto de pesquisa para esse trabalho e será mais detalhada e explorada nas próximas seções.

2.2 A EVASÃO E O MERCADO DE TRABALHO

Segundo a teoria do Capital Humano, a educação é um dos fatores mais importantes para o aumento da produtividade no trabalho, a mesma influência um melhor avanço econômico para a sociedade e um melhor salário ao indivíduo. Conforme constatado por Bratti e Leombruni (2009) em um estudo direcionado a Itália e aos EUA, empresas localizadas em regiões com maior estoque de capital humano tendem a ter salários mais altos, especialmente para os profissionais de “Colarinho Branco” que são aqueles que atuam em áreas gerenciais ou administrativas, em relação aos profissionais de “Colarinho Azul” que por sua vez são os profissionais que geralmente desempenham serviços manuais.

Considerando que por sua característica de mão-de-obra especializada, os estudantes de graduação se assemelhem mais a profissionais de “Colarinho Branco”, é importante descobrir até que ponto as condições locais do mercado de trabalho podem influenciar o futuro de um indivíduo. Contini, Cugnata e Scagni (2018) constataram que a probabilidade de matrícula, retenção e conclusão oportuna são menores em áreas com altas taxas de desemprego juvenil,

sugerindo que quando as perspectivas do mercado do trabalho são ruins, as atitudes de desânimo fazem os indivíduos perderem a motivação e assim reduzem o envolvimento na educação.

Dessa forma pode-se supor que o mercado de trabalho pode influenciar diretamente as taxas de evasão dos cursos, uma vez que o Ensino Superior dá a formação necessária para atuação em uma área específica e permite mais possibilidades de entrada no mercado de trabalho. Se a área de atuação do profissional estiver em baixa ou se o aluno tiver uma percepção ruim do mercado, isso pode levá-lo a desistir, visto que em seu entendimento, o mesmo pode concluir que não é mais vantajoso obter o diploma do seu curso, podendo levá-lo a abandonar o curso, e em alguns casos, levando – o ao mercado informal. Neiva (1996), abordou o fator psicológico em estudantes em fim de curso ocasionados pelas dificuldades do mercado de trabalho. Em seu estudo constatou que estudantes em que o curso estava relacionado a profissões com um fraco mercado de trabalho, quando comparados com estudantes em que o curso estava relacionado a profissões com um bom mercado de trabalho, estimaram menos ofertas de emprego para sua profissão, e assim, menos chances de exercê-la após a formatura. A “Percepção” utilizada por Neiva (1996) também já foi utilizada como objeto de estudo de outros trabalhos sobre o mesmo tema. Morgan, Isaac e Sansone (2001) usaram o conceito de recompensas profissionais de cada curso, abordando que percepções podem levar a uma maior ou menor satisfação de acordo com os interesses e valores individuais do aluno. Silva (2013) chegou a uma conclusão semelhante em seu estudo, para ele conforme os alunos avançam no curso ou que possuem um incentivo real para sua permanência, confirmam se realmente desejam obter a sua formação. Esse incentivo poderia ser o custo de oportunidade de terminar o curso, a porcentagem do curso já integralizada ou por alguma bolsa estudantil. O mesmo ainda ressalta que não é qualquer tipo de bolsa que proporciona o efeito de permanência. Em ambos os casos, a percepção influenciou no custo de oportunidade em se dedicar ao curso e obter o diploma, ao invés de dedicar esse tempo a outro objetivo. Em certo ponto, o aluno pode se perguntar se a recompensa obtida será vantajosa para ele dependendo dos seus interesses.

2.3 A RELAÇÃO ENTRE A ESCOLHA DO CURSO, RETORNO E DESISTÊNCIA

A escolha do curso é um dos momentos mais importantes da vida de um estudante, porém, escolher um curso compatível com sua vocação e seus interesses pessoais nem sempre

é uma escolha fácil. Ehrenberg (2004) destaca que na hora da escolha o estudante precisa decidir qual universidade frequentar, e em qual carreira e área específica seguir. E que entre outros fatores as condições econômicas nas ocupações para as quais o curso de graduação os prepara influencia diretamente nessas escolhas.

Narita e Fernandes (1999) mencionam em seu estudo que as diferenças nos rendimentos associados ao ensino superior são significativas e que as carreiras mais concorridas no vestibular são aquelas com retorno mais elevado. Assim como Bartalotti e Menezes-Filho (2007) que em seus estudos utilizando dados do Censo Demográfico examinaram como o desempenho relativo de cada profissão no mercado de trabalho afeta a escolha profissional dos futuros universitários. O desempenho foi medido pela média e pelo desvio padrão dos salários recebidos por profissão e pela taxa de desemprego, e os resultados apontaram para uma consistente associação positiva entre o rendimento recente dos profissionais de uma formação e o número de inscritos no vestibular para essa relacionada carreira. Porém, a variável desemprego não se demonstrou um fator importante para o número de inscritos no vestibular.

Em um estudo mais recente, Neto (2015) analisou com as condições do mercado de trabalho influenciavam as escolhas de carreiras às vagas dos cursos da Universidade Federal de Pernambuco (UFP). Utilizando dados sobre o rendimento médio em cada grupo de profissões, o mesmo concluiu que as escolhas dos candidatos são positivamente influenciadas pelos níveis de rendimentos e negativamente pelos níveis de desvio padrão dos rendimentos médios. Entretanto, Casari (2014) analisando a evolução da oferta de cursos pela Universidade Federal de Goiás (UFG), através de uma ótica semelhante a utilizada por Neto (2015), chegou em um resultado divergente, observando que não foram encontradas relações entre a expansão da oferta de curso com os indicadores do mercado de trabalho.

Esses resultados dão sinais que a remuneração da profissão ou da área de atuação relacionada ao curso, podem influenciar a escolha de ingresso do estudante no Ensino Superior. Cabe analisar se isso também é válido após o início do curso e verificar se a remuneração durante e após o período de graduação é significativa para permanência ou desistência de um aluno durante seu período de graduação.

Nesse sentido, Kerkvliet e Nowell (2011), analisando alunos de duas instituições de ensino, e utilizando dados dos salários dos mesmos, verificou que os alunos da instituição de menor prestígio eram mais propensos a abandonar o curso devido à salários mais altos. Porém, salários mais altos incentivam a retenção na instituição de maior prestígio. Uma possível

explicação para essa relação, seria que os alunos da instituição de menor prestígio provavelmente não tinha expectativas de maiores recompensas caso obtivessem o diploma, ao contrário dos alunos da instituição de maior prestígio, que possuíam um incentivo real de obter maiores salários caso concluíssem sua formação.

Portanto, esse artigo irá investigar a evasão dos alunos das instituições de ensino nacionais, analisando os rendimentos das profissões relacionadas ao seu curso. Nessas condições, não foram encontrados nenhum estudo que utiliza essa abordagem. Assim, pretende-se contribuir para literatura através de um novo contexto que pode contribuir para futuras pesquisas sobre o tema.

3 METODOLOGIA

3.1 MODELO ESTATÍSTICO

O modelo de regressão linear busca estudar a relação de uma variável dependente (resposta), com uma ou mais variáveis, denominadas de variáveis independentes (explicativas), visando estimar ou prever o valor médio da população da variável dependente em função dos valores das variáveis independentes. Gujarati e Porter (2011).

No caso específico desse trabalho será utilizado a regressão linear múltipla que é aquela que utiliza duas ou mais variáveis independentes para estimar o valor da variável dependente. Esse modelo é utilizado como um estimador da verdadeira relação entre essas variáveis, e a qualidade do modelo pode ser auferida através do coeficiente conhecido como R^2 , que representa o percentual das variações da variável dependente explicadas pelo modelo de regressão.

O modelo de regressão com n variáveis explicativas é dado por:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Onde:

- Y é a variável a ser estudada
- $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ são os valores das observações das variáveis independentes.
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ são os coeficientes da regressão.
- ε é o termo de erro da regressão

Os pressupostos para esse tipo de modelo são:

- a) Linear nos parâmetros
- b) Amostra aleatória
- c) Ausência de colinearidade
- d) Média condicional zero ($E(\varepsilon|X) = 0$)
- e) Homoscedasticidade ($\text{Var}(\varepsilon|X) = \sigma^2$)
- f) Normalidade

3.2 DADOS E FÓRMULAS

As informações pertinentes a educação serão extraídas dos microdados do Censo Da Educação Superior fornecidas pelo INEP. Essas bases seguem uma padronização consistente e são fornecidas anualmente contendo informações referentes à Instituição de Ensino Superior, Cursos, Docentes, Alunos e o Locais de Oferta. O Censo da Educação Superior, hoje, é o instrumento de pesquisa sobre educação mais completo do Brasil, abrangendo todas as Instituições Nacionais de Educação Superior, além de conter a padronização utilizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico OCDE, o que permite uma análise estatística ampla e confiável.

Já as informações referentes aos salários das profissões no mercado brasileiro serão extraídas do Censo Demográfico de 2010 fornecido pelo IBGE. Essa base de dados é a principal fonte de referência sobre as condições de vida da população nacional fornecendo informações sobre as características dos domicílios, bem como dos residentes. A mesma possui informações detalhadas dos entrevistados e que são de interesse desse trabalho, entre elas, a formação, rendimento, idade, taxa de ocupação e carga horária dos mesmos, o que permite auferir a remuneração média dos profissionais de determinada área ou curso. Essa associação será feita utilizando a padronização de cursos utilizada pela OCDE que é a mesma adotada pela IBGE na divulgação dos Censos. Essa padronização agrupa os cursos por áreas que possuem características semelhantes.

A fórmula para o cálculo de evasão será a mesma utilizada em todos os estudos do Instituto Lobo, a fórmula é atualmente a mais reconhecida nacionalmente, podendo ser calculada por Curso, IES e Sistema. Para nosso estudo será utilizada a evasão anual por curso.

A fórmula é dada por:

$$Ev = 1 - \frac{M(n) - Ig(n)}{M(n-1) - Eg(n-1)}$$

- $M(n)$ é o número de matriculados no ano n
- $M(n-1)$ é o número de matriculados no ano $n-1$

- $Eg(n - 1)$ é o número de egressantes no ano $n-1$
- $Ig(n)$ é o número de ingressantes no ano n

Essa fórmula acompanha os alunos veteranos ano a ano, verificando quantos alunos que terminaram na condição de matriculados e não formados em um determinado ano e retornaram para dar sequência a graduação no mesmo curso no ano seguinte.

Para processamento desses dados será utilizado o programa estatístico STATA, por meio do qual será calculada uma regressão linear múltipla, cujo a variável dependente é a taxa média de evasão do período estudado dada pela fórmula acima, e as variáveis independentes serão o logaritmo do salário nacional mensal, logaritmo do salário estadual mensal, média das horas semanais, taxa de ocupação do curso, média de idade dos profissionais, estado, categoria administrativa e organização acadêmica.

A descrição das variáveis se encontra na tabela a seguir:

TABELA 1: Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição
med_evasao	Média da evasão utilizando a padronização de cursos
med_carga_horaria	Média da carga horária semanal de trabalho utilizando a padronização de cursos
lsal_UF	Logaritmo do salário médio por estado
lsal_BR	Logaritmo do salário médio nacional
pct_ocupacao	Percentual de ocupação dos cursos no mercado de trabalho
med_idade	Média de idade dos profissionais de cada curso por estado
UF	Sigla do estado
co_categoria_administrativa	Código da Categoria Administrativa
organizacao_academica	Código da Organização Acadêmica

Devido o Censo Demográfico, que é a fonte de dados desse trabalho para obter informações do mercado de trabalho ser divulgado há cada 10 anos e o último disponível na data de elaboração desse estudo ser o referente ao ano de 2010, será utilizado como ponto de partida para o cálculo da evasão dos cursos de Ensino Superior o ano de 2010 e como ponto final o ano de 2014. Desta forma os dados da educação ficam os mais próximos possíveis com os dados do IBGE, além de permitir acompanhar a trajetória dos alunos, considerando um período de integralização inicial de 4 anos.

Portanto, a amostra utilizada para essa pesquisa serão todos os alunos que cursaram algum curso presencial em qualquer Instituição de Ensino Superior entre os anos de 2010 à 2014, cujo o curso tenha retornado dados do salário na base do IBGE do ano de 2010. Portanto,

a unidade de observação será o curso, porém, os salários serão associados através da classificação detalhada da OCDE. Cabe destacar que o ano de 2014 será utilizado apenas para calcular a evasão de 2013, visto que é necessário dados do ano posterior para poder calcular a evasão do ano analisado.

4 RESULTADOS

Para analisar a relação do salário no nível de evasão nos cursos do Brasil, foram associados os cursos com os nomes das áreas detalhadas conforme adaptação da classificação internacional Eurostat, Unesco e OCDE, presentes tanto na base do INEP quanto na base do IBGE. Após isso, todas as informações referentes a educação e salários foram agrupadas em uma única base.

Para a primeira análise utilizamos a média nacional de salários relacionadas aos cursos conforme classificação da OCDE, conforme dados da tabela a seguir:

TABELA 2: Rendimento Médio Nacional por Cursos

Curso OCDE Área Detalhada	Rendimento Médio (R\$)	Carga Horária Semanal Média	Média de Idade	Ocupação Média (%)
Medicina	8.193,53	41,78	41,37	98,84
Setor militar e de defesa	5.494,63	41,77	34,93	99,11
Transportes e serviços (cursos gerais)	4.745,54	43,02	34,18	96,10
Engenharia civil e de construção	4.643,07	42,20	41,84	97,73
Engenharia mecânica e metalurgia (trabalhos com metais)	4.596,85	42,63	39,52	96,35
Química e engenharia de processos	4.363,85	42,11	37,11	94,29
Eletricidade e energia	4.355,78	42,20	38,63	96,25
Proteção de pessoas e de propriedades	4.166,91	42,38	35,60	98,69
Engenharia e profissões de engenharia (cursos gerais)	4.021,95	42,23	37,55	95,63
Finanças, bancos, seguros	3.790,57	42,13	36,30	98,22
Veículos a motor, construção naval e aeronáutica	3.537,00	42,51	36,22	95,44
Odontologia	3.533,03	38,24	37,25	98,37
Materiais (madeira, papel, plástico, vidro)	3.446,59	42,37	33,18	95,07
Estatística	3.349,46	40,00	37,64	93,02
Economia	3.341,82	41,99	41,08	95,30
Direito	3.340,89	41,59	37,56	94,63
Arquitetura e urbanismo	3.332,69	42,07	37,43	96,21
Eletrônica e automação	3.295,88	42,25	34,13	95,73
Horticultura	3.100,00	40,00	36,14	100,00
Fabricação e processamento (cursos gerais)	3.096,42	42,81	35,07	93,65

Curso OCDE Área Detalhada	Rendimento Médio (R\$)	Carga Horária Semanal Média	Média de Idade	Ocupação Média (%)
Mineração e extração	3.073,58	43,00	33,05	90,34
Engenharia florestal - silvicultura	2.996,09	41,67	36,84	90,48
Veterinária	2.903,81	42,93	36,33	95,02
Produção agrícola e pecuária	2.764,21	43,15	37,22	94,40
Ciência da computação	2.666,42	41,89	32,55	95,87
Processamento da informação	2.570,58	41,90	32,13	95,66
Física	2.512,02	38,25	37,07	96,53
Comércio e administração (cursos gerais)	2.498,73	42,21	33,42	94,99
Biblioteconomia, informação, arquivos	2.466,80	40,00	40,41	90,50
Recursos pesqueiros	2.337,42	41,85	34,82	88,75
Ciência política e educação cívica	2.329,07	41,78	30,86	89,38
Marketing e publicidade	2.316,98	42,18	32,60	93,03
Jornalismo e reportagem	2.248,68	40,14	34,35	93,02
Química	2.247,84	42,06	35,79	94,84
Gerenciamento e administração	2.245,35	42,21	35,00	95,19
Vendas em atacado e varejo	2.184,93	42,79	38,50	95,56
Psicologia	2.140,51	36,76	37,49	93,39
Contabilidade e tributação	2.138,31	42,12	37,33	96,69
Farmácia	2.119,51	42,21	32,29	94,08
Saúde e segurança do trabalho	2.105,71	42,36	32,93	92,86
Ciências sociais e comportamentais (cursos gerais)	2.066,06	37,29	40,62	94,78
Técnicas audiovisuais e produção de mídia	2.057,06	42,20	31,02	93,01
Ciências domésticas	2.044,29	42,16	41,26	92,72
Humanidades e letras (cursos gerais)	2.034,33	32,87	35,07	100,00
Ciências (cursos gerais)	2.021,28	41,82	39,70	97,60
Têxteis, roupas, calçados, couros	2.021,08	43,12	32,64	94,94
Processamento de alimentos	2.012,08	42,52	31,34	90,94
Sociologia e estudos culturais	2.007,88	39,76	41,14	95,95
Música e artes cênicas	1.969,36	33,52	36,77	96,41
Uso do computador	1.969,27	42,07	28,94	93,89
Esportes	1.968,82	41,89	35,05	98,41
Enfermagem e atenção primária (assistência básica)	1.964,44	39,64	33,37	90,37
Ciências ambientais	1.942,79	41,05	34,95	93,57
Terapia e reabilitação	1.864,61	36,30	31,75	92,44

Curso OCDE Área Detalhada	Rendimento Médio (R\$)	Carga Horária Semanal Média	Média de Idade	Ocupação Média (%)
Ciências físicas (cursos gerais)	1.859,56	36,54	43,74	95,61
Belas artes	1.858,31	37,14	40,62	95,45
Matemática	1.858,22	38,31	38,34	97,95
Design e estilo	1.794,70	42,18	30,75	91,78
Artes (cursos gerais)	1.713,28	35,63	39,97	97,25
Serviço social e orientação	1.709,62	37,34	37,30	93,40
Formação de professor de disciplinas profissionais	1.696,38	36,79	35,37	96,00
Línguas e culturas estrangeiras	1.682,03	36,17	37,29	96,21
Ciências da terra	1.669,47	36,82	38,75	96,76
História e arqueologia	1.661,36	36,63	39,09	96,50
Proteção ambiental (cursos gerais)	1.649,34	42,05	33,26	92,01
Religião e teologia	1.649,32	43,15	41,23	95,96
Tecnologias de diagnóstico e tratamento médico	1.640,20	37,15	32,55	91,12
Saúde (cursos gerais)	1.633,54	37,92	33,83	96,06
Filosofia e ética	1.610,19	38,46	40,47	96,24
Biologia e bioquímica	1.602,93	37,90	34,81	93,68
Hotelaria, restaurantes e serviços de alimentação	1.581,09	42,55	30,44	88,53
Língua materna (vernáculo)	1.558,99	36,35	38,20	96,36
Formação de professor de matérias específicas	1.552,58	35,85	37,51	96,00
Secretariado e trabalhos de escritório	1.528,77	41,86	34,23	92,25
Viagens, turismo e lazer	1.494,83	42,08	31,24	89,30
Artesanato	1.448,89	44,78	39,78	100,00
Ciências da educação	1.348,91	34,57	38,64	96,89
Formação de professor da educação básica	1.261,69	33,76	39,38	97,28
Serviços de beleza	1.237,49	40,68	30,79	92,86

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base no Censo Demográfico de 2010.

Com base nesses dados de mercado e utilizando a evasão média dos cursos de 2010 à 2013. Foi calculado um modelo de regressão utilizando as variáveis `med_evasao`, `lsal_UF`, `lsal_BR`, `med_carga_horaria`, `pct_ocupacao` e `med_idade`, além das variáveis de controle `uf`, `co_categoria_administrativa` e organização acadêmica.

TABELA 3: Regressão Linear com variação de controles.

variável dependente:	med_evasao									
lsal_UF	-6,063	***			-7,799	***			-8,729	***
lsal_BR	-2,253	***	-8,016	***			-8,930	***		
med_carga_horaria	0,837	***	0,847	***	0,781	***	0,954	***	0,881	***
pct_ocupacao	0,940	***	0,965	***	0,924	***				
med_idade	-0,686	***	-0,728	***	-0,701	***				
co_categoria_administrativa										
Pública Estadual	-5,059	***	-4,974	***	-5,065	***	-4,823	***	-4,933	***
Pública Municipal	-0,494		-0,390		-0,513		-0,199		-0,347	
Privada com fins lucrativos	9,436	***	9,431	***	9,439	***	9,688	***	9,684	***
Privada sem fins lucrativos	6,516	***	6,549	***	6,515	***	6,750	***	6,700	***
Especial	0,361		0,271		0,383		0,363		0,484	
co_organizacao_academica										
Centro Universitário	-0,437		-0,139		-0,469		-0,639		-0,993	
Faculdade	-3,542	**	-3,250	**	-3,551	**	-3,720	***	-4,045	***
Instituto Federal de Educação	8,584	***	9,014	***	8,526	***	8,818	***	8,272	***
Centro Federal de Educação	-0,095		0,238		-0,143		-0,299		-0,706	
Obs.	86190		86190		86190		86190		86190	
Wald chi2	350,83	***	353,91	***	359,16	***	346,65	***	354,32	***
R-squared	0,1401		0,1381		0,1399		0,1296		0,1321	

Nota: p-value: *<0,10, **<0,05, ***<0,01. A variável UF foi utilizada, porém, omitida na tabela.

A Tabela 3 fornece todos os resultados da regressão alterando-se os controles no modelo. As variáveis categóricas *co_categoria_administrativa* e *co_organizacao_academica* tem como variável base “Pública Federal” e “Universidade”, respectivamente. Em relação a variável categoria administrativa, os resultados demonstram que instituições privadas apresentam maior evasão se comparadas com instituições públicas federais, o que pode ser um indício da influência de fatores socioeconômicos.

Os resultados demonstraram um R^2 por volta de 13% a 14% e todas as variáveis de mercado foram significativas a 1% de significância. A variáveis de salários *lsal_UF* e *lsal_BR* que representam o logaritmo do salário por estado e o logaritmo do salário nacional, respectivamente, apresentaram coeficientes negativos em todos os modelos, o que significa que para cada variação percentual no salário, em média, resulta numa redução no nível de evasão dos cursos, o que demonstra que o salário é um fator significativo na decisão do aluno evadir ou se manter no curso. Na mesma direção, a variável *med_idade* que representa a média de idade dos profissionais de cada área, demonstrou uma relação inversamente proporcional, o que

significa que para cada aumento na média de idade, há uma diminuição na média de evasão. Das variáveis com beta positivo, cabe destacar a variável `med_carga_horária`, que apresentou uma relação diretamente proporcional a média de evasão, o que implica que quanto maior a carga horária, maior será a evasão. Essa relação pode estar diretamente relacionada com as variáveis de salários, visto que uma maior carga horária, ocasiona um menor salário médio, o que implica em uma maior evasão conforme os resultados demonstraram.

Esses resultados vão de acordo com o que foi encontrado por Neto (2015) e Bartalotti e Menezes-Filho (2007), e contrários ao encontrado por Casari (2014). Em todos esses estudos, o salário foi estudado em uma perspectiva de aumento da procura de estudantes pelo curso, enquanto o presente trabalho estudou pela perspectiva de permanência dos alunos já matriculados em cursos de graduação. O que pode demonstrar indícios de que a remuneração influencia antes mesmo do ingresso, ainda na fase do vestibular, e conforme as condições do mercado, um determinado curso pode se tornar mais ou menos atrativo, tanto para os que ainda pleiteiam uma vaga, como para os que já iniciaram seus estudos.

5 CONCLUSÃO

Devido a relevância, impacto negativo e abrangência do fenômeno da evasão em Instituições de Ensino Superior, o intuito desse trabalho foi verificar a influência das remunerações médias associadas a cada curso, no nível de evasão dos mesmos com base nos dados do INEP e IBGE. Através de uma abordagem pouco usual em relação ao utilizado geralmente pela literatura, mas que se demonstrou igualmente significativa, os resultados demonstraram que a remuneração média das profissões associadas aos seus respectivos cursos no mercado de trabalho reduz o nível de evasão no Ensino Superior dos mesmos. Conforme visto, o salário médio estadual e o salário médio nacional por cursos apresentaram uma relação inversamente proporcional com a média de evasão, características confirmadas pela média de carga horária semanal, uma vez que profissões com maior carga horária, porém com o mesmo salário demonstraram um maior abandono devido a redução do salário médio.

Diferente dos principais estudos publicados sobre o tema que focam em características individuais dos alunos para entender a evasão no Ensino superior, esse trabalho contribui para mostrar que essas estratégias, apesar de válidas, são limitadas. Além disso, muitas das características individuais que contribuem para a evasão, podem ser derivadas de características coletivas, principalmente socioeconômicas, uma vez que o salário e o percentual de ocupação das profissões relacionadas ao curso, estão diretamente associadas a questões de subsistências dos alunos, dos quais muitos dependem dessa remuneração para se manter estudando.

Em relação ao estudo Kerkvliet e Nowell (2011) que foi a pesquisa com características mais próximas encontradas em concordância com o presente trabalho, não foi possível comparar diretamente, visto que em seus estudos, além do salário, utilizaram o fator “prestígio” da Instituição de Ensino para verificar o impacto no abandono dos cursos. Entretanto, a base do INEP não possui nenhuma informação referente a classificação institucional de cada curso, em estudos futuros recomenda-se tentar associar o curso com a avaliação de cursos divulgadas pelo MEC.

Para estudos futuros recomenda-se também utilizar uma média de salário por região, ao invés de utilizar médias estaduais e nacionais, visto que em um mesmo estado pode haver uma significativa diferença de remuneração conforme a demanda e as condições dos bairros e regiões. Essas informações podem ser coletadas através de questionários em faculdades e universidades anualmente, o que seria um outro ponto de melhoria, visto que o Censo do IBGE

só é publicado há cada 10 anos, o que prejudica os resultados dado que a evolução científica e tecnológica influenciam diretamente o mercado afetando a demanda e a remuneração por determinados profissionais.

Para os órgãos competentes, recomenda-se incentivos fiscais para cursos com baixa remuneração de mercado, mas com demanda relativamente significativa, e uma melhor alocação das vagas nos cursos de graduação, dedicando mais vagas para os cursos com menor taxa de abandono. Essa alocação pode ser variável, determinando o número de vagas a cada ano através de estudos anuais utilizando índices de mercado e de evasão. De modo conjunto, esses índices poderiam ser divulgados publicamente para serem utilizados e consultados por profissionais e estudantes que estejam planejando ingressar em algum curso de graduação.

BIBLIOGRAFIA

AINA, Carmen; BAICI, Eliana; CASALONE, Giorgia. **Time to degree: students' abilities, university characteristics or something else? Evidence from Italy**. Education Economics, 2011.

BARDAGI, Marúcia Patta. **Evasão e comportamento vocacional de universitários: estudo sobre desenvolvimento de carreira na graduação**. LUME UFRGS, 2007. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/10762>>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

BARDAGI, Marúcia Patta; HUTZ, Claudio Simon. **Mercado de trabalho, desempenho acadêmico e o impacto sobre a satisfação universitária**. Revista de Ciências Humanas, Florianópolis, volume 46, 2012.

BARDAGI, Marúcia Patta; HUTZ, Claudio Simon. **Rotina acadêmica e relação com colegas e professores: Impacto na evasão universitária**. Revista Psico, volume 43, 2012.

BARTALOTTI, Otávio; MENEZES-FILHO, Naércio. **A relação entre o desempenho da carreira no mercado de trabalho e a escolha profissional dos jovens**. Economia Aplicada, Ribeirão Preto, 2007.

BENNETT, Roger. **Determinants of Undergraduate Student Drop Out Rates in a University Business Studies Department**. Journal of Further and Higher Education, volume 27, 2003.

BRAGA, Mauro M.; MIRANDA-PINTO, Clotilde O. B. de; CARDEAL, Zenilda de L. **PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DOS ALUNOS, REPETÊNCIA E EVASÃO NO CURSO DE QUÍMICA DA UFMG**. Departamento de Química – UFMG, 1997.

BRATTI, Massimiliano; LEOMBRUNI, Roberto. **Local Human Capital Externalities and Wages at the Firm Level: The Case of Italian Manufacturing**. IZA Discussion Paper No. 4613, 2009.

CASARI, Priscila. **AValiação da expansão recente da Universidade Federal de Goiás segundo a ótica do mercado de trabalho**. Gestão e Regionalidade, volume 30, 2014.

CONTINI, Dalit; CUGNATA, Federica; SCAGNI, Andrea. **Social selection in higher education. Enrolment, dropout and timely degree attainment in Italy.** Higher Education, 2018.

DIAS, Ellen C. M.; THEÓPHILO, Carlos R.; LOPES, Maria A. S. **EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DOS FATORES CAUSADORES DA EVASÃO NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS – UNIMONTES – MG.** Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 2010.

DI PIETRO, Giorgio. **Regional Labour Market Conditions and University Dropout Rates: Evidence from Italy.** Regional Studies, volume 40:6, 2006.

EHRENBERG, Ronald. **Econometric studies of higher education.** Journal of Econometrics, nº 121, pg. 19-37, 2004.

FURTADO, Vanessa V. A.; ALVES, Tiago Wickstrom. **Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise com alunos da UNISINOS.** Revista Contemporânea de Economia e Gestão, volume 10(2), pg. 115-129, 2012.

GÉRALD, Lassibille; GÓMEZ, Lúcia Navarro. **Why do higher education students drop out? Evidence from Spain.** Education Economics, volume 16, 2008.

GUJARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Econometria Básica.** Dados Eletrônicos, 5º ed. 2018.

KAMENS, David H. **The College "Charter" and College Size: Effects on Occupational Choice and College Attrition.** Sociology of Education, volume 44, nº 3, pg. 270-296, 1971.

KATZ Lawrence F.; MURPHY Kevin M. **CHANGES IN RELATIVE WAGES, 1963-1987: SUPPLY AND DEMAND FACTORS.** The Quarterly Journal of Economics, volume 107, 1992.

KERKVLIT, Joe; NOWELL Clifford. **Does one size fit all? University differences in the influence of wages, financial aid, and integration on student retention.** Economics of Education Review, volume 24(1), pg. 85-95, 2005.

MARTINEZ, Julia A. e et al. **Blue-Collar Scholars?: Mediators and Moderators of University Attrition in First-Generation College Students.** Journal of college student development, volume 50(1), 2009.

MEC. **Altos índices de desistência na graduação revelam fragilidade do ensino médio, avalia ministro.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32044-censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

MORGAN, Carolyn; ISAAC, James D.; SANSONE, Carol. **The Role of Interest in Understanding the Career Choices of Female and Male College Students.** Sex Roles, 2001.

NARITA, R.; FERNANDES, Reynaldo. **Instrução superior e mercado de trabalho no Brasil.** Revista Economia Aplicada, São Paulo, volume 5, nº1, pg. 7-32, 1999.

NEIVA, Katia Maria Costa. **Fim dos estudos Universitários: Efeitos das Dificuldades do Mercado de Trabalho na Representação do Futuro Profissional e no Estabelecimento de Projetos Pós-Universitários dos Estudantes.** Psicologia USP, 1996.

NERI, Roberto. **Escolhas Universitárias e Performance Trabalhista.** Radar, nº 27, 2013.

NETO, Raul M. S.; DA SILVA, Diego F. C. **Escolhas de Carreiras universitárias e mercado de trabalho: uma análise da influência dos incentivos econômicos.** Nova Economia, volume 25(3), 2015.

RIBEIRO, Marcelo Afonso. **O Projeto Profissional Familiar como Determinante da Evasão Universitária – Um Estudo Preliminar.** Revista Brasileira de Orientação Profissional, volume 6(2), pg. 55-70, 2005.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo e et al. **A evasão no ensino superior brasileiro.** Caderno de Pesquisa de São Paulo, volume 37, nº 132, pg. 641-659, 2007.

SILVA, Glauco Peres da. **Análise de evasão no ensino superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes.** Avaliação (Campinas), volume 18, 2013.

SIMSON, Kristine Von. **Explaining upper secondary school dropout: new evidence on the role of local labor markets.** Empirical Economics, 2015.

SOUZA, Clair Teresinha; SILVA, Caroline.; GESSINGER, Rosana Maria. **Um estudo sobre evasão no ensino superior do Brasil nos últimos dez anos.** Congressos CLABES, 2017.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira. **A experiência de transição entre a universidade e o mercado de trabalho na adulez jovem**. LUME UFRGS, 2007. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/4007>>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

TERENZINI, Patrick T.; PASCARELLA, Ernest T. **Voluntary freshman attrition and patterns of social and academic integration in a university: A test of a conceptual model**. Research in Higher Education, volume 6, pg. 25-43, 1977.

TINTO, Vincent. **Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research**. Review of Education Research, volume 45(1), pg. 89-125, 1975.

VELOSO, Tereza C. M. A.; ALMEIDA, Edson P. de. **A Evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, campus universitário de Cuiabá – um processo de exclusão**. Revista Série-Estudos, nº13, 2002.

VILLAS BÔAS, Glaucia K. **Currículo, iniciação científica e evasão de estudantes de ciências sociais**. Tempo Social, volume 15(1), pg. 45-62, 2003.